BOLETIN INFORMATIVO
CENTRO ATARI®

VOLUMEN 4, Nº 3, MAYO/JUNIO 1986

EDITORIAL

ADULTO INVOLUCRADO

TODAS las actividades realizadas por los niños, referentes al proceso de adaptarse a su sociedad y a su cultura, están fuertemente asistidas por un grupo de adultos, que en distintas proporciones van llenando una necesidad impuesta por lo que actualmente se cree es la educación de nuestros hijos. Estos adultos son fundamentalmente los padres y los profesores. Su misión es transmitir los mejores valores de su propia cultura, y la mejor forma de poder vivirla (cultivarse).

Por otra parte, nuestra sociedad y nuestra cultura se está enfrentando a una de las más fascinantes encrucijadas, llena de exitantes desafíos debido a que los poderosos y místicos computadores de otros tiempos, ahora son juguetes en manos de los niños. Este juguete puede convertirse en el juego más importante de la humanidad. Más que los juegos de negocios, más que los juegos de guerra. El computador es un simulador de nuestra propia mente, y por esta razón tarde o temprano va a generar una gran potenciación de nuestras funciones superiores.

La computación educativa, rápidamente va evolucionando hacia prácticas de desarrollo personal, que van mucho más allá de una técnica cognitiva, y tal como Seymon Papert lo demostró científicamente, es posible desarrollar generaciones de lo que actualmente se denomina superdotados de amplio espectro. Para esto, los niños comienzan a interactuar con los computadores a temprana edad en los denominados ambientes LOGO.

Los conceptos tradicionales de disciplina desaparecen pues cambia la actitud entre los individuos. Esto significa que muchos protocolos y ritos impuestos por nuestra cultura desaparecen por no tener valor intrínseco.

También muchos de los valores de nuestra cultura van a desaparecer o serán desplazados por otros superiores.

LA CULTURA SE TRANSFORMA EN ALGO DINAMICO Y LA LABOR DE PADRES Y PROFESORES DEBE SER PREPARAR A SUS CRIAS PARA HACER LA CULTURA, CREARLA Y RECREARLA PARA FASCINARSE CON ELLA.

Para que esta encrucijada se resuelva en favor de nuestros hijos y de nuestra sociedad, los padres y los profesores deben asumir su irrenunciable rol en este proceso.

Existen varios caminos para llegar al objetivo. Sin embargo todos tienen en común el hecho de permitir el estudio de las reacciones de los niños frente al computador. El aprendizaje acelerado y la calidad del conocimiento adquirido es el fenómeno nuevo que debe ser valorizado por padres y profesores. La nueva actitud de los niños frente a compañeros, profesores incluso sus padres, debe también conocerse y valorizarse porque necesitan una NUEVA ACTITUD DEL ADULTO FRENTE AL NIÑO, EN ORDEN A CONSOLIDAR SU PROGRESO.

Para los méritos, existe una gran variedad de software educativo con el cual se pueden realizar experiencias de apoyo al aula tradicional, sin necesidad de aprender lenguajes computacionales.

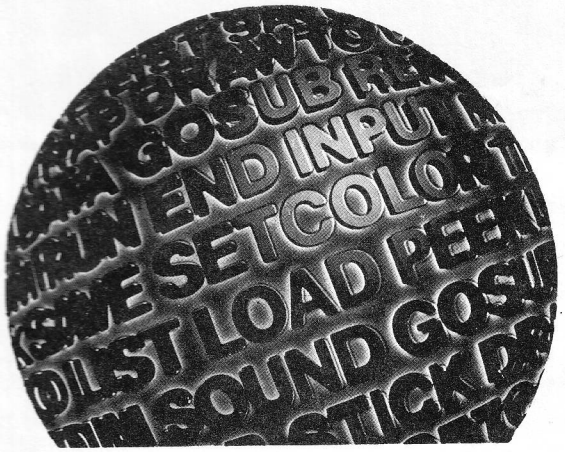
Para los que se han adentrado en la computación, el propio lenguaje (BASIC o LOGO) es un camino de exploración y descubrimiento. Esta es una de las experiencias más formativas del pensamiento y que produce el aprendizaje óptimo.

El ideal es una complementación entre padres y profesores, hogar y escuela.

El desarrollo personal descansa sobre elementos altamente sugestivos, que se transfieren con facilidad a otras actividades. Si el niño tiene actividades fascinantes frente al computador, el ideal es que las tenga dentro del recinto del colegio también. En estas condiciones se obtiene el máximo beneficio.

Existen varios caminos, y el mejor es que está más a mano para empezar a generar las experiencias y valorizar sus resultados.

A la velocidad con que la ciencia y la tecnología nos entrega herramientas que nos hacen poderosos y superiores, no queda otra opción que asumir nuestro rol de padres y profesores de inmediato, Así estamos vigentes, y nuestros hijos mucho más, en ese mundo fascinante del conocimiento de la ciencia, y del arte que empieza a nacer.



SOFTWARE DEL MES

TM - 11001, TM - 11002, TM - 11003 y TM - 11004

Creemos que es importante en el mundo de hoy, introducir al niño, desde muy pequeño, al mundo de la computación. Es por eso que Telemática Ltda. ha preparado programas relacionados con ejercicios de conceptos básicos, tales como: arriba y abajo; izquierda y derecha, grande y chico, etc., además, estimular la coordinación visomotora, la percepción visual y los conceptos de correspondencia, clasificación y ordenación.

Un gran apoyo educacional-computacional que nos ofrece ATARI para desarrollar programas para niños de entre tres y medio y cinco y medio años, es el audio de su cassettera, el cual, creemos, es fundamental para niños de esta edad, ya que la voz junto a la imagen le permite sentirse más cerca de lo que se está ejercitando. Para trabajar con estos programas, el niño tiene que escuchar y observar la imagen, lo cual le está ejercitando la concentración y comprensión, elementos muy importantes que necesitará más tarde para el aprendizaje de la lectura y escritura.

Los programas que ya están a la venta son:

- Conociendo las vocales: El niño podrá trabajar en el conocimiento de las vocales y conceptos básicos que se relacionan con el aprendizaje de la lectura y escritura.
- Conceptos básicos: Le ayudará al niño a ejercitar los conceptos a través de ejercicios.
- Figuras geométricas y conjuntos: Le reforzará conceptos sobre las formas de las cosas y cómo se diferencian unas de otras.
- Conociendo los números: El niño podrá trabajar en el conocimiento de los números, tanto en su concepto de representar una cantidad de elementos, como en el de aprender a trazar estos símbolos.

Creemos que es fundamental que, ante el computador, el niño esté junto a un adulto, quien le servirá de estímulo y motivación cuando responda bien y, en el caso que lo necesite, lo ayudará.

HARDWARE DEL MES

IMPRESORA PANASONIC KX - P1080

Una excelente alternativa de impresora para su computador ATARI, se encuentra ahora disponible en el mercado nacional. La impresora Panasonic KX - P1080 de alta velocidad y calidad de impresión; a un precio razonable, se transformará sin duda en la mejor alternativa para su equipo computacional ATARI.

La KX - P1080 es una impresora de matriz de puntos, que dispone de tres modos de impresión: normal de 80 columnas, condensado de 132 columnas y modo de alta calidad de 80 columnas, similar a una máquina de escribir electrónica, mediante un interruptor de selección de modo, que la hace independiente del software utilizado.

La dirección de impresión es bi-direccional e imprime a velocidades de 100 caracteres por segundo (CPS) en modo normal, 86 CPS en modo condensado y 24 CPS en modo de letra de calidad.

Dispone de un cabezal de impresión de 9 por 9 agujas para modo normal y 9 por 18 para modo en letra de calidad.

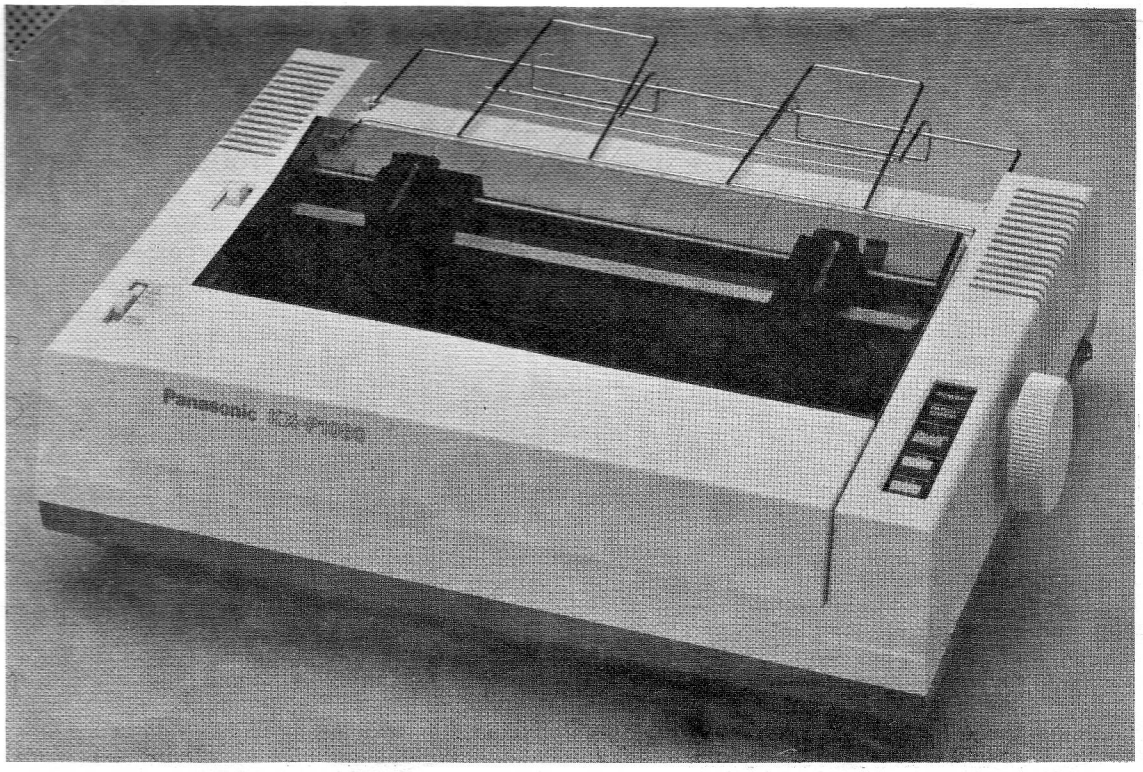
Además, cuenta con una excelente capacidad gráfica de impresión, de alta definición, con un máximo de 960 puntos por línea.

Puede utilizar como papel de impresión, formularios continuos de entre 3 a 10 pulgadas de ancho, movido con tractor de arrastre u hojas sueltas de entre 4 a 9 pulgadas de ancho accionadas por rodillo de fricción.

Como interface de comunicación con el computador, dispone de estandar Centronics paralela de 8 bits por lo cual requiere de una interface de conexión con su computador ATARI XL/XE, como la IPP-781 ofrecida conjuntamente con esta máquina.

Para todos los usuarios que requieran de una excelente calidad de impresión y alta velocidad de trabajo, la impresora Panasonic KX - P1080 resulta la máquina ideal para complementar su equipo computacional ATARI.

Acérquese a su Centro ATARI más cercano o distribuidor autorizado ATARI, a solicitar una demostración de esta excelente impresora.



Avanzando en la Programación Atari Basic

(por Iván Gjurovic)

VARIABLES

Para el ATARI BASIC las VARIABLES son vitales en la programación de situaciones o procesos.

El término VARIABLE forma parte de situaciones comunes y frecuentes, ej.: El precio del cobre es **variable** según la producción mundial.

Esta frase utiliza el concepto VARIABLE atribuida a la entidad PRECIO DEL COBRE.

> *CONCEPTO 1*
>
> *VARIABLE es una expresión que puede tomar múltiples valores dentro del conjunto de los números. En Algebra representa un valor desconocido que se descubre resolviendo la ecuación.*

Para el BASIC la variable se encuentra íntimamente relacionada con las localizaciones de memoria (Ver Boletín marzo-abril 86).

> *CONCEPTO 2*
>
> *Para el BASIC la VARIABLE corresponde a valores actuales que presentan un grupo de localizaciones de memoria.*

ACTIVIDAD No. 1

Digite en modo directo:

X = 5: PRINT X

Presione RETURN

Con estas dos instrucciones el Intérprete BASIC:

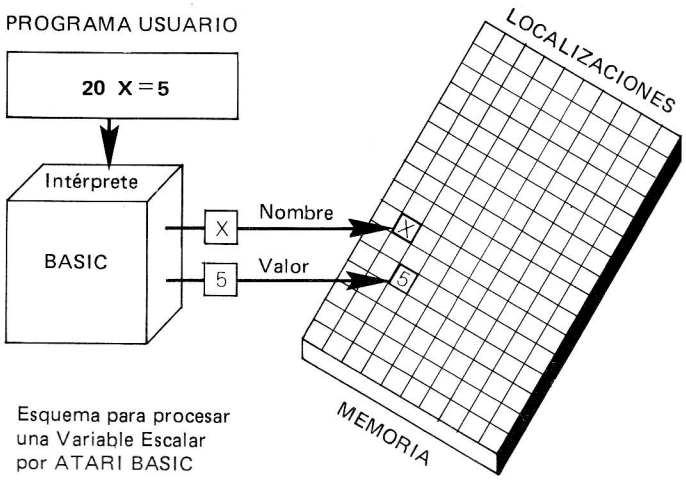
1. *Identifica la letra X como una Variable Escalar.*
2. *Asigna a X el valor 5 y edita ese valor en pantalla.*

> *CONCEPTO 3*
>
> *La Variable se designa por una o más letras mayúsculas para diferenciar su funcionalidad.*

Se recomienda designar a variables por letras que permitan reconocer fácilmente la función de la variable. Ej: PRECO = 0.60

PRECO corresponde a la función Precio del Cobre

```
10 LISTADO #1
20 X=5: REM asigna el valor 5 a variable X
30 X = X + 5: REM incrementa en cinco el valor de la variable
40 PRINT X: REM edita el valor de X
50 END
```



Esquema para procesar una Variable Escalar por ATARI BASIC

ACTIVIDAD No. 2

a. *Digite el Listado No. 1*
b. *¿Qué valor edita?*
c. *Ejecute el programa (RUN y RETURN). Compruebe el valor*
d. *Modifique la línea 30 para que el valor a editar sea cero*

La expresión de línea 30 no tiene validez para cálculos de Algebra. Para el microcomputador la variable X se actualiza cada vez que ejecuta la línea (30).

El potencial educacional de la Computación se basa en la posibilidad inmediata de comprobar lo afirmado en teoría.

A. ¿CUALES LOCALIZACIONES DE MEMORIA ALMACENAN EL NOMBRE DE LAS VARIABLES?

> *CONCEPTO 4*
>
> *La Tabla de Nombres de Variables mantiene un registro ordenado de NOMBRES de las VARIABLES por orden de ingreso.*

El inicio de esta TABLA de NOMBRES se encuentra almacenado en las localizaciones 130 / 131

> *CONCEPTO 5*
>
> *La localización inicial para la Tabla de Nombres de Variables se determina por la siguiente expresión:*
>
> **INITABLA = PEEK(130) + 256 * PEEK(131)**

ACTIVIDAD No. 3

a. *Tipee en modo directo (sin número de líneas) lo siguiente:*

X=2: INITABLA=PEEK(130)+256 * PEEK(131): PRINT CHR$(PEEK(INITABLA))

Presione RETURN.

b. *¿Qué relación existe entre el carácter editado y el Nombre de la Variable?*
c. *Modifique la línea de programación para editar dos caracteres.*
d. *Modifique el nombre de la variable por otra letra. Ejecute. Para el punto C agregue : PRINT CHR$(PEEK(INITABLA + 1))*
e. *¿En qué lugar se ubica la nueva variable?*
f. *¿Cuál ocupa el primer lugar de la Tabla?*
g. *Tipee NEW y presione RETURN. Digite nuevamente la línea de instrucciones. Ejecute. ¿Cuál es el comportamiento?*
h. *¿Qué sucede con la tabla de Nombre de Variables al tipear NEW y RETURN.*

CONCEPTO No. 6

El último carácter del nombre de una Variable Escalar se almacena en la Tabla de Nombres como Inverso para reconocer el término.

Ej.: PRECO se almacena PRECO

Estas actividades permiten comprender la forma como almacena el BASIC el nombre de una variable en la Tabla de Nombres

ACTIVIDAD No. 4

a. *Digite New y RETURN*
b. *Digite en Modo Directo PRECO = 0.80*
c. *Digite en Modo Directo ATARI = 130*
d. *Digite las líneas del programa LISTADO No. 2*
e. *Antes de ejecutar resuma el Nombre de las variables y su función. Ej: INITABLA = Loc. de inicio de Tabla de Nombres de Variables.*
f. *Ejecute el programa. Compare la lista de Nombres con el resumen del punto e.*
g. *SALVE el programa en Diskette o Cassette con comandos SAVE o CSAVE.*
h. *Cargue el programa y ejecute. ¿Cuál listado de Nombres edita?*
i. *SALVE el programa con LIST "D: nombre" o LIST "C:"*
j. *Cargue con ENTER*
k. *Ejecute el programa y compare la lista de nombres de variables.*
l. *CONCLUYE acerca del lugar en que se localiza la Lista de Nombres de Variables en las localizaciones de memoria.*

CONCEPTO No. 7

Las localizaciones 132 y 133 almacenan la localización de memoria final para la Tabla de Nombres de Variables.

La expresión:

FINTABLA=PEEK(132)+256 * PEEK(133)

contiene el valor de localización final de la tabla.

B. ¿CUALES LOCALIZACIONES DE MEMORIA ALMACENAN EL VALOR ACTUAL DE UNA VARIABLE?

CONCEPTO No. 8

La Tabla de Valores de Variable contiene el valor para variables definidas en la Tabla de Nombres.

Las localizaciones 134 y 135 almacenan la localización inicial para Tabla de Valores de Variables.

El orden de ubicación de valores es idéntico a la ubicación en la Tabla de Nombres.

CONCEPTO No. 9

Cada variable escalar requiere de 8 bytes (localizaciones) para almacenar el valor actual asignado.

ACTIVIDAD No. 5

a. *Digite el LISTADO #3*
b. *Ejecute el programa*
c. *Modifique el valor de variables escalares. Ejecute.*
d. *Compare los valores.*

APLICACION

El listado No. 4 proporciona una aplicación para el conocimiento de la Tabla de Nombres de Variables.

RESUMEN

El ATARI BASIC utiliza dos Tablas para mantener el registro de las variables en USO por el programa usuario.

a. Tabla de Nombres de Variables
b. Tabla de Valores de Variables

La primera identifica el nombre y tipo.

La segunda almacena el valor o el lugar en que se encuentra el valor.

Las variables pueden ser:

a. Escalares (desarrolladas en este Boletín)
b. Alfanuméricas
c. Subíndice

Las variables alfanuméricas serán el tema del próximo Boletín.

BIBLIOGRAFIA:

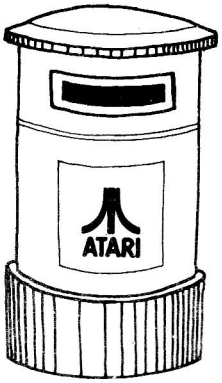
– Mapping the ATARI XL
– Libros DE RE ATARI vol. 1, 2 y 3
– Revista ANTIC
– Revista ANALOG

```
10 REM LISTADO 2 (BOLETIN MAYO 86)
20 REM I.Gjurovic
30 REM ATARI BASIC Y TABLA de NOMBRE
   de VARIABLES
40 REM Localizacion 130,131
50 REM Las lineas siguientes puede u-
   sar para asignar nuevas variables
190 REM Edita primeras lineas
200 GRAPHICS 0:? "NOMBRE VARIABLE  Ubi
cacion   #"
205 POSITION 0,1:? "________________
____________________________":POSITION 2,3:L
INEA=3
1000 REM INITABLA=Variable para locali
     zacion inicial para TABLA de NOM-
     BRE de VARIABLES
1010 INITABLA=PEEK(130)+256*PEEK(131)
1020 REM FINTABLA=Variable para locali
     zacion FINAL   para TABLA de NOM-
     BRE de VARIABLES
1030 FINTABLA=PEEK(132)+256*PEEK(133)-
1:REM LOC.final para TABLA de NOMBRES
     de variables
1050 FOR X=INITABLA TO FINTABLA:REM LO
OP para localizaciones de TABLA de NOM
     BRES de variables
1060 BYTE=PEEK(X):REM Valor que contie
     ne la localizacion X
1070 IF BYTE<128 THEN ? CHR$(BYTE);:GO
TO 1150:REM Separa caracter final del
     NOMBRE de la variable(INVERSO)
1071 REM El ultimo caracter de una VA-
     RIABLE en la tabla se presenta IN
     VERSO(valor normal+128)
1085 NUMERO=NUMERO+1:REM Incrementa la
     VARIABLE NUMERO que cuenta el nu-
     mero de variables
1110 ? CHR$(BYTE-128);"      ";:POSITIO
N 25,LINEA:? NUMERO:REM Imprime Nor-
   mal el ultimo caracter
1111 REM Imprime Numero de ubicacion
     en la Tabla
1120 LINEA=LINEA+1:POSITION 2,LINEA:RE
M Mueve el cursor una linea
1150 IF LINEA<20 THEN 1200:REM Otra
   pantalla si el numero de varia-
   bles es mayor a 20
1160 POSITION 0,22:? "PRESIONE una t
ecla para continuar ";:POKE 764,255
:REM pausa por localizacion 764
1170 IF PEEK(764)=255 THEN 1170:REM Es
pera por la tecla
1180 POKE 764,255:? CHR$(125):LINEA=3:
POSITION 2,3
1200 NEXT X
1300 END
```

```
10 REM LISTADO 3 (BOLETIN MAYO 86)
20 REM I.Gjurovic
30 REM ATARI BASIC Y TABLA de VALORES
   de VARIABLES
40 REM Localizacion 134,135
45 GRAPHICS 0:POKE 82,0:POKE 752,1:REM
 I   nicializa Modo,Margen Y Cursor
50 REM Las lineas siguientes puede u-
   sar para asignar nuevas variables
60 NUMERO=0:REM Inicializa Numero de
   Variables
190 REM Edita primeras lineas
200 GRAPHICS 0:? "NOMBRE   0   1   2
 3   4   5   6   7 "
205 POSITION 0,1:? "________________
____________________________":POSITION 0,3:L
INEA=3
1000 REM INITABLA=Variable para locali
     zacion inicial para TABLA de NOM-
     BRE de VARIABLES
1010 INITABLA=PEEK(130)+256*PEEK(131)
1020 REM FINTABLA=Variable para locali
     zacion FINAL   para TABLA de NOM-
     BRE de VARIABLES
1030 FINTABLA=PEEK(132)+256*PEEK(133)-
1:REM END LOC. para fin TABLA de NOM-
     BRES de variables
1035 TABLAVAL=PEEK(134)+256*PEEK(135):
REM Localizacion inicial para Tabla de
   VALORES
1050 FOR X=INITABLA TO FINTABLA:REM LO
OP para localizaciones de TABLA de NOM
     BRES de variables
1060 BYTE=PEEK(X):REM Valor que contie
     ne la localizacion X
1070 IF BYTE<128 THEN ? CHR$(BYTE);:GO
TO 1150:REM Separa caracter final del
     NOMBRE de la variable(INVERSO)
1071 REM El ultimo caracter de una VA-
     RIABLE en la tabla se presenta IN
     VERSO(valor normal+128)
1085 REM
1110 ? CHR$(BYTE-128);
1111 REM Imprime Numero de ubicacion
     en la Tabla
1120 LINEA=LINEA+1:POSITION 2,LINEA:RE
M Mueve el cursor una linea
1125 INC=NUMERO*8:REM Incremento para
     cada VARIABLE en la TABLA (8 byte
     )
1130 FOR LOC=0 TO 7:REM Loop para los
     8 bytes de cada VARIABLE en TABLA
1132 LUGAR=TABLAVAL+INC+LOC:REM Loca-
     lizacion para cada byte dentro de
     TABLA en variable LUGR
1134 VER=PEEK(LUGAR):REM Valor en loca
     lizacion LUGAR en variable VER
1136 POSITION 9+LOC*4,LINEA:? VER:REM
Impri-      me en linea y columna el va
lor          del byte en la TABLA
1138 NEXT LOC
1139 LINEA=LINEA+1:POSITION 0,LINEA:NU
MERO=NUMERO+1:REM Mueve el cursor una
linea
1150 IF LINEA<20 THEN 1200:REM Otra
   pantalla si el numero de varia-
   bles es mayor a 20
1160 POSITION 0,22:? "PRESIONE una t
ecla para continuar ";:POKE 764,255
:REM pausa por localizacion 764
1170 IF PEEK(764)=255 THEN 1170:REM Es
pera por la tecla
1180 POKE 764,255:? CHR$(125):LINEA=3:
POSITION 0,3
1200 NEXT X
1300 END
```

```
10 REM LISTADO 4 (BOLETIN MAYO 86)
15 REM I. Gjurovic
20 REM MODIFICA NOMBRE DE VARIABLE EN
     TABLA
30 A=1000:REM VARIABLE 1
31 A=0
32 A=8888
33 A=400
40 TABLA=PEEK(130)+256*PEEK(131):NOM=P
EEK(TABLA)
50 GRAPHICS 0:POKE 82,0
60 POSITION 0,5:? " LOC. INICIAL TABLA
          = ";TABLA
70 POSITION 0,8:? "NOMBRE DE VARIABLE
1          = ";CHR$(PEEK(TABLA)-128)
80 POSITION 0,10:? "CARACTER QUE APARE
CE EN TABLA= ";CHR$(PEEK(TABLA))
90 POSITION 0,15:LIST 30,33
100 POSITION 0,20:? "AHORA SE MODIFICA
ARA EL NOMBRE DE LA VARIABLE ";C
HR$(NOM);" POR ";CHR$(NOM+1);"
105 POKE 18,0:POKE 19,0
106 IF PEEK(19)<2 THEN 106
110 POKE TABLA,PEEK(TABLA)+1
120 GOTO 40
```

BUZON ATARI



Señor Director:

En primer lugar mis sinceras felicitaciones por su excelente Boletín.

Quisiera decirles que leyendo tan buen documento como lo es el Boletín, me enteré que don Jorge Valenzuela S. deseaba saber una protección de programas que no invalide el comando LIST. Creo poseer la solución.

Mi nombre es Miguel Castillo, en junio cumplo los 15 años y resido en Talca. Le contaré que antes de hacer el curso BASIC ATARI, yo empecé a intrusear los programas que vienen en el cassette de regalo del computador. Así fue como empecé a aprender BASIC. Me costó, pero tuve un buen logro Después hice el curso BASIC ATARI y aprendí lo que me faltaba. Tiempo después me prestaron el curso de inglés de TELEMATICA y descubrí que hay una función USR que reemplaza al CLOAD + RUN, es decir, Ud. hace una pequeña rutina a la cual he llamado "AUTORUN" comienza a cargar un programa grabado con CSAVE, una vez que lo carga, lo ejecuta automáticamente sin necesidad de digitar RUN. Esta rutina es la siguiente:

```
10 GRAPHICS 0: DIM CARGA$(19): FOR I=1 TO 19
11 READ B: CARGA$(I, I) =CHR$(B): NEXT I: POKE 764,12
12 X=USR(ADR(CARGA$))
13 DATA 162, 253, 154, 169, 183, 72, 169, 84, 72, 169, 4, 32,
   182, 187, 169, 255, 76, 4, 187
```

Ahora grabe la rutina con CSAVE y haga un programa protegido así como el que le daré a continuación:

```
9 REM *Rutina de listado del programa*
10 GRAPHICS 0: POKE 16, 64: POKE 53774, 64: POKE 580,1:
POSITION 2, 5: DIM CLAVE$(10)
11 ? "INGRESE CLAVE PARA LISTAR": INPUT CLAVE$
12 IF CLAVE$ <>"ATARI" THEN 20
13 ?: ?"INGRESE 1=LISTA POR PANTALLA"
14 ? "              2=LISTA POR IMPRESOR"
15 ?: INPUT ALT: IF ALT<1 OR ALT>2 THEN 13
16 TRAP 13: IF ALT=1 THEN LIST
17 IF ALT=2 THEN LIST "P:"
18 TRAP 40000: FOR T=0 TO 1000: NEXT T
20 REM *Programa principal*
21 ? "  ": ? "Llegamos al programa principal sin"
22 ? "posibilidad de listarse sin clave"
23 GOTO 23
32000 POKE 65, 0: POKE PEEK(138) +256 * PEEK(139) +2,0:
CSAVE: RUN
```

Una vez listo, antes de que Ud. lo ejecute grábelo digitando GOTO 32000. Cuando haya terminado la grabación el programa se ejecutará, presione RESET. El programa se borrará. Retroceda la cinta hasta donde empieza la rutina "autorun", cárguela con CLOAD y una vez lista, digite RUN. En ese momento la rutina "autorun" comenzará a cargar el programa protegido y lo ejecutará. Ingrese la clave (ATARI en este caso); elija 1 ó 2. En caso de elegir 1 (LISTA POR PANTALLA), Ud. puede detener el listado con CONTROL 1, para continuar el listado, vuelva a presionarlas. Una vez listado el programa, el computador llegará al programa principal.

Es así como Ud. puede hacer un programa protegido, grabado con CSAVE + POKES de protección. Luego Ud. lo carga con la rutina "Autorun". NOTA: la rutina "Autorun" debe ir siempre grabada antes del programa protegido.

Resumen instrucciones para hacer un programa protegido grabado con CSAVE y que se pueda listar.

1. Digite la rutina "autorun" y grábela con CSAVE. Digite NEW para borrarla.
2. Haga un programa que al comienzo contenga la rutina de "listado de programa" (líneas 9 a 18). Desde la línea 20 hacia adelante haga el programa principal (es necesaria la alteración del SISTEM RESET y BREAK).
3. Ponga en la línea 32000 (o cualquiera otra, siempre que sea la última) lo siguiente:
   32000 POKE 65, 0: POKE PEEK(138) + 256 * PEEK (139) + 2, 0: CSAVE: RUN
4. Sin ejecutar el programa digite GOTO 32000 para grabarlo. Se ejecutará solo.
5. Para cargar ese programa presione RESET, retroceda la cinta hasta donde empieza la rutina "autorun". Cárguela con CLOAD, una vez lista, digite RUN y esta rutina cargará automáticamente el programa protegido.

Ventajas de este sistema.

1. Se ahorra la mitad del tiempo y cassette ya que la carga con RUN "C:" demora el doble.
2. Posibilidad de listar el programa por pantalla o por impresora (sin poder modificarlo).

Espero que con este aporte que les he entregado los lectores del Boletín que tenían estas dudas, puedan solucionarlas.

Al Sr. Valenzuela le envié una carta directamente a él.

Además, aprovechando esta carta, quisiera darles a conocer otros 2 aportes que me sirven mucho:

1. Sistema de OPEN rápido.

Cuántas veces Uds. han tenido que grabar y cargar dibujos, datos, etc. con OPEN #1, 8, 0, "C:" (graba) y OPEN #1, 4, 0, "C:" (carga) y han tenido que esperar hasta minutos inclusive para que toda la carga esté completa. Pues, conozco un método que reduce la grabación y la carga con OPEN a la mitad del tiempo normal. Así es para grabar:

```
10 OPEN #1, 8, 128, "C:"
20 POKE 850, 11: POKE 852, PEEK(88): POKE 853, PEEK(89):
POKE 856, 128: POKE 857, 12
```

de ahí Ud. sigue con los datos a grabar.

(viene de la vuelta)

Para cargar:

```
10 OPEN #1, 4, 129, "C:"
20 POKE 850, 7: POKE 852, PEEK(88): POKE 853, PEEK(89):
POKE 856, 128: POKE 857, 12
```

de ahí Ud. sigue con los datos a cargar. NOTA: Muy importante es el uso del canal #1, ya que esta rutina no funciona con otro canal.

2. Combinación GRAPHICS 0 con ventana de texto.

Estas 2 líneas le combinan Gráfico 0 con ventana de texto. Para escribir en la parte superior debe poner ? #6; "texto"; para escribir en la ventana debe poner ? "texto".

```
10 GRAPHICS 12: D=PEEK(560) +256 * PEEK (561)
20 POKE D + 3, 2 + 64: FOR I = 6 TO 24: POKE D + I, 2:
NEXT I
```

Esperando que mis aportes les sirvan y con mucho agrado de colaborar con la gran familia de computadores ATARI se despide atentamente,

Miguel A. Castillo
El Pinar No. 15, Talca

☐ *RD.*
No nos queda más que felicitarlo por sus excelentes aportes y conocimiento respecto al computador ATARI, como su excelente disposición a colaborar con otros usuarios entusiastas de la computación.

CENTRO ATARI VALPARAISO

SELECTRONIC

Como una necesidad derivada del importante parque de computadores existente en Valparaíso y la exitosa presentación en la Feria "Valparaíso Muestra" efectuada en febrero con motivo de la celebración de los 450 años de vida de la ciudad, Coelsa motivó a Especialidades Electrónicas "SELECTRONIC" para la apertura de un nuevo Centro ATARI en la Quinta Región.

La confianza de Coelsa en Selectronic fue abordada con verdadero entusiasmo, permitiéndonos hoy anunciar, que al Centro ATARI de Avenida San Martín No. 545 de Viña del Mar, se ha agregado, con fecha 2 de mayo de 1986, un nuevo eslabón ubicado en calle Blanco No. 1131 de Valparaíso.

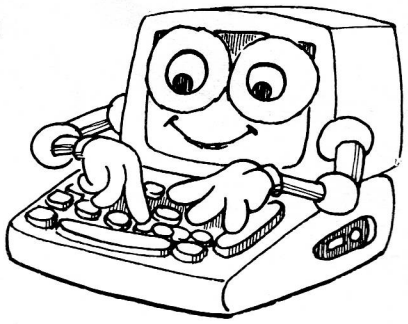
El nuevo Centro ATARI SELECTRONIC de Valparaíso cuenta con un amplio local, exhibición completa de la línea de productos ATARI, incluyendo modelos 800 XL, 130 XE, 520 ST, periféricos, programas educativos, técnicos y administrativos. Dispone también el Centro ATARI de Valparaíso de sala de clases y taller especializado de práctica para el desarrollo de Cursos de Capacitación en diferentes niveles.

A cargo de la dirección de los Centros ATARI SELECTRONIC de la V Región, está el empresario señor Silvio Diez Corvalán secundado por un experimentado equipo de personal profesional altamente especializado en la materia, lo que es garantía de seriedad, responsabilidad y servicio a la clientela.

Los primeros pasos del Centro ATARI de Valparaíso se han iniciado con muy buenos auspicios y se le augura un amplio éxito y desarrollo futuro.

ACERQUESE A SU NUEVO CENTRO ATARI de Valparaíso. Estamos prontos a atenderle donde usted vive y como se merece.

*aqui opinan los lectores de Atari



Para la presente edición de nuestro Boletín, hemos escogido un excelente aporte del Sr. Roberto Henríquez R., Ingeniero Mecánico, domiciliado en calle Esmeralda 1118 de Valparaíso, por su programa LISTER; haciéndose acreedor al estímulo de $ 6.000 en mercaderías a su elección a retirar en el Centro ATARI Providencia.

El programa LISTER soluciona el inconveniente de listar por impresora los programas que presentan símbolos gráficos o caracteres de control, los cuales no se imprimen en el papel, dejando los listados truncados o incompletos.

El programa LISTER permite imprimir cualquier programa que haya sido almacenado en cassette o diskette con formato LIST. La primera página llevará al título y fecha (solicitados previamente) y las subsiguientes sólo el número de página.

Este programa utilitario protegerá al usuario de cualquier error al ingresar los datos y le permitirá consultar el directorio del disco, si no recuerda el nombre del programa que desea listar. Es simple y fácil de usar, imprime cualquier carácter gráfico y las sentencias de dicho programa serán impresas tal cual como aparecen por pantalla.

El programa LISTER fue construido con una subrutina para colocar texto en el modo gráfico 8 (ZPLOTTER, Boletín No. 6, julio 1985) y un "Dumper" de gráficos para la impresora ATARI 1029. Si usted dispone de otra impresora, debe reemplazar la rutina de impresión en las líneas 50 - 270 por su equivalente.

La descripción del utilitario LISTER es la siguiente:

Líneas 20-40: subrutina para agregar texto en el modo gráfico 8.

Líneas 50-270: subrutina Impresión Gráfica ATP-1029

Líneas 280-390: subrutina de ingreso por teclado. Controla que no hayab errores en el ingreso.

Líneas 400-570: subrutina de acceso al directorio de disco. Sólo se necesita oprimir "RETURN" cuando el programa pregunte por el nombre del programa a listar.

Líneas 580-640: inicializa strings.

Líneas 650-780: presentación del programa e ingreso de datos.

Líneas 790-850: imprime cada una de las líneas del programa en GRAPHICS 8.

Líneas 860-880: termina la impresión debida a un EOF.

Líneas 890-960: Data para las subrutinas de máquina.

```
10 GOTO 590
20 REM ** TEXTO AL MODO GRAFICO 24 **
30 Q=USR(ADR(Z$),2,LI,ADR(Q$),LEN(Q$))
:IF LI=23 THEN GOTO 60
40 LI=LI+1:RETURN
50 REM * SUBR.IMPRESION ATP-1029 *
60 IF PANT=0 THEN PRINT #1;CHR$(27);CH
R$(14);TITULO$;CHR$(27);CHR$(15),FECHA
$:PRINT #1:PRINT #1
70 IF INT(PANT/6)=PANT/6 AND PANT<>0 T
HEN FOR I=1 TO 8:? #1:NEXT I:? #1,,,,,
,"     PAGINA #";(PANT)/6+1:? #1
80 PANT=PANT+1
90 PRINT #1;CHR$(27);"9";
100 DIRLIST=PEEK(560)+256*PEEK(561)
110 DIRPAN=PEEK(DIRLIST+4)+256*PEEK(DI
RLIST+5)
120 ZB$=ZAA$
130 NOWORD$=320:NOBYTE=280:UNO=1
140 FOR K=UNO TO 27
150 INC=(K-UNO)*NOBYTE
160 ADRLIN=DIRPAN+INC
170 X=USR(ADR(ZC$),ADR(ZB$),ADRLIN,255
)
180 PRINT #1;"                ";CHR$(27);"A"
;CHR$(UNO);CHR$(64);ZB$;
190 PRINT #1
200 NEXT K
210 INC=27*NOBYTE
220 ADRLIN=DIRPAN+INC
230 X=USR(ADR(ZC$),ADR(ZB$),ADRLIN,112
)
240 PRINT #1;"                ";CHR$(27);"A"
;CHR$(UNO);CHR$(64);ZB$;
250 PRINT #1
260 PRINT #1;CHR$(27);"6";
270 PANT=PANT+1:LI=0:GRAPHICS 24:POKE
16,64:POKE 53774,64:RETURN
280 REM ** SUBR.INGRESO (palabras) **
290 CLOSE #4:OPEN #4,4,0,"K:":R$=" ":P
OKE 694,0:MIZQ=PEEK(85)
300 GET #4,X
310 IF X=155 THEN 390
320 IF X>=128 THEN X=X-128:POKE 694,0
330 IF X=126 AND PEEK(85)=MIZQ THEN ?
CHR$(253);:GOTO 300
340 IF X=126 THEN R$(PEEK(85)-MIZQ)="
":GOTO 380
350 IF X<32 OR X>122 OR X=96 THEN ? CH
R$(253);:GOTO 300
360 IF PEEK(85)=MDER THEN ? CHR$(253);
:GOTO 300
370 R$(PEEK(85)-MIZQ+1)=CHR$(X)
380 ? CHR$(X);:GOTO 300
390 R$(LEN(R$)+1,30)="
                    ":POKE 702,64:RETURN
400 REM ** SUBR.DIRECTORIO DE DISCO **
410 POKE 752,1:CLOSE #3:OPEN #3,6,0,FI
LE$:TRAP 480:POSITION 3,6:? "
                    "
420 FOR I=1 TO 99
430 INPUT #3;FILE$
440 IF I<13 THEN POSITION 4,I+5:? FILE
$:GOTO 470
450 IF I>24 THEN GOTO 530
460 POSITION 20,I-7:? FILE$
470 NEXT I
480 POSITION 3,20:? "
                    ":POSITION 9,21:? "
                    "
490 POSITION 4,20:? "[illegible] Continuar.";:
```

```
CLOSE #4:OPEN #4,4,0,"K:"
500 GET #4,X:IF X<>27 THEN ? CHR$(253)
;:GOTO 500
510 FOR I=1 TO 15:POSITION 3,I+5:? "
                                    ":NEXT
 I
520 POP :GOTO 720
530 POSITION 3,20:? "
                    ":POSITION 9,21:? "
                                       "
540 POSITION 4,20:? "Oprima ESC para m
as directorio.";:CLOSE #4:OPEN #4,4,0,
"K:"
550 GET #4,X:IF X<>27 THEN ? CHR$(253)
;:GOTO 550
560 FOR I=1 TO 15:POSITION 3,I+5:? "
                                    ":NEXT
 I
570 POP :GOTO 420
580 REM ** INICIALIZA STRINGS **
590 GRAPHICS 18:POKE 16,64:POKE 53774,
64:POSITION 2,5:PRINT #6;"POR FAVOR ES
PERE"
600 DIM Z$(169),Q$(130),A$(130),F$(20)
,FC$(40),FECHA$(8),TITULO$(30),FILE$(1
4),R$(38),ZAA$(320),ZB$(320),ZC$(112)
610 T=K0:ZC$(1,50)="hh[illegible]
[illegible]e"
620 ZC$(51,112)="[illegible]
[illegible]he[illegible]"
630 ZAA$(1)=" ":ZAA$(320)=" ":ZAA$(2)=
ZAA$
640 K1=1:FOR T=K1 TO 168:READ Q:Z$(LEN
(Z$)+K1)=CHR$(Q):NEXT T
650 GRAPHICS 9:LI=0:PANT=0:POKE 752,1:
POKE 18,54:POKE 53774,54
660 POSITION 1,0:? "┌──────────────────
──────────────────":FOR I=1 TO 22:PO
SITION 1,I:? "│":POSITION 38,I:? "│":N
EXT I
670 POSITION 1,22:? "└──────────────────
──────────────────";:POSITION 10,10
680 POSITION 1,4:? "├──────────────────
──────────────────┤"
690 POSITION 2,1:? "ESTADOR DE PROGR
AMAS [illegible]"
700 POSITION 1,2:? "├──────────────────
──────────────────┤"
710 POSITION 2,3:? "Version: ATP-1029
[illegible]"
720 POSITION 3,20:? "NOTA: Los program
as deben estar":POSITION 9,21:? "graba
dos en modo ";
730 ? CHR$(34);"LIST";CHR$(34);"."
740 POKE 752,0
750 POSITION 3,6:? "Nombre del program
a:";:MDER=35:GOSUB 290:IF R$(1,1)=" "
THEN FILE$="D:*.*":GOTO 410
760 FILE$(1,2)="D:":FILE$(3,14)=R$
770 POSITION 3,8:? "Fecha:";:MDER=17:G
OSUB 290:TRAP 780:FECHA$=R$(1,8)
780 POSITION 3,10:? "Titulo:";:MDER=38
:GOSUB 290:TITULO$=R$(1,30)
790 TRAP 650:CLOSE #2:OPEN #2,4,0,FILE
$:CLOSE #1:OPEN #1,8,0,"P:":GRAPHICS 2
4:TRAP 850:POKE 16,54:POKE 53774,64
800 INPUT #2;A$:A=LEN(A$)
810 IF A<=38 THEN Q$=A$(1,A):GOSUB 30
820 IF A>38 AND A<=76 THEN Q$=A$(1,38)
:GOSUB 30:Q$=A$(39,A):GOSUB 30
830 IF A>76 AND A<=114 THEN Q$=A$(1,38
):GOSUB 30:Q$=A$(39,76):GOSUB 30:Q$=A$
(77,A):GOSUB 30
840 IF A>114 THEN Q$=A$(1,38):GOSUB 30
:Q$=A$(39,76):GOSUB 30:Q$=A$(77,114):G
OSUB 30:Q$=A$(115,A):GOSUB 30
850 GOTO 800
860 IF PEEK(195)=136 AND LI=0 THEN 880
870 GOSUB 60
880 ? #1;CHR$(27);CHR$(14);"
    * F I N *";CHR$(27);CHR$(15):GOTO
659
890 REM **DATA USR-LINEA 30 **
900 DATA 104,201,4,240,9,170,240,5,104
,104,202,208,251,96,104,133,215,104,13
3,214,104,104,168,104,133
910 DATA 217,104,133,216,104,104,240,2
36,133,212,24,165,214,101,88,133,214,1
65,89,101,215,133,215,152,240,15
920 DATA 165,214,105,64,133,214,165,21
5,105,1,133,213,138,208,241,132,221,16
0,0,132,220,177,216,160,0,170
930 DATA 16,1,136,132,213,138,41,96,20
8,4,169,64,16,14,201,32,208,4,169,0,16
,6,201,64,208,2
940 DATA 169,32,133,218,138,41,31,5,21
8,133,218,169,0,162,3,6,218,42,202,208
,250,109,244,2,133,219
950 DATA 164,221,177,218,69,213,164,22
0,145,214,200,132,220,196,212,208,182,
24,165,214,105,40,133,214,144,2
960 DATA 230,215,230,221,169,8,197,221
,208,159,96,207,96
```

DESPACHO DE BOLETINES – DESPACHO DE BOLETINES – DESP

AVISO

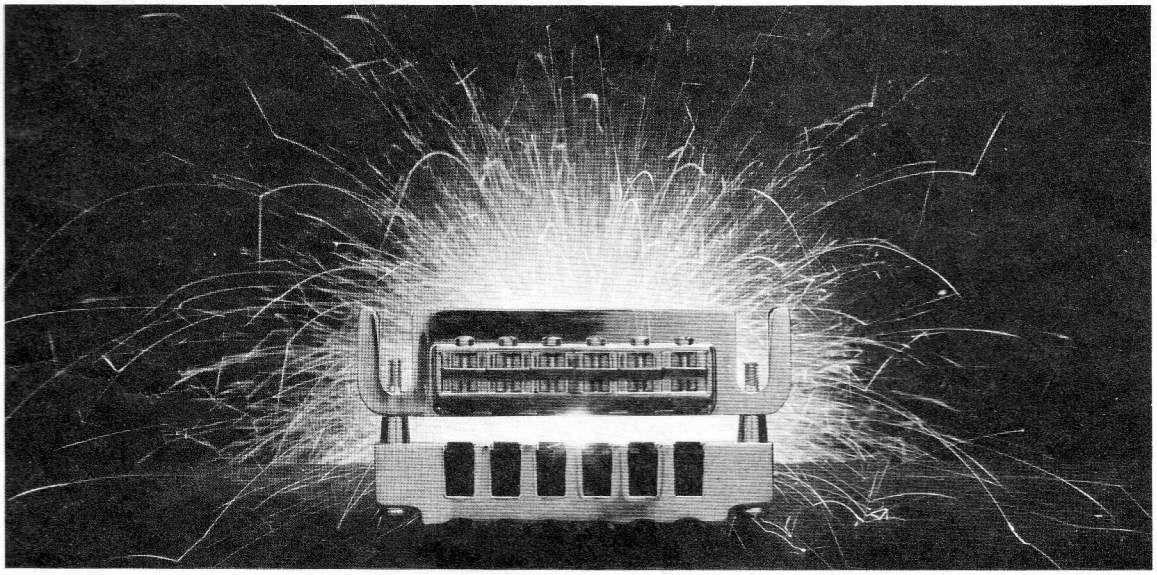
A NUESTROS LECTORES

A partir del presente Boletín Informativo el despacho de esta publicación a nuestros lectores de provincia será realizado por cada uno de los Centros ATARI zonales, dependiendo de la ciudad de residencia de cada lector.

Esto permitirá estrechar aún más el contacto de cada cliente con su CENTRO ATARI más cercano.

A continuación reiteramos el listado de Centros ATARI a lo largo de Chile, que los atenderá directamente en el despacho del Boletín en su zona:

Arica	Comercial Prat, Santa María 2119
Iquique	Comercial Prat, Baquedano 898
Antofagasta	Comercial Prat, Baquedano 477
La Serena	Sergio Galleguillos, Cordovez 499
Viña del Mar	Diez C. Silvio, San Martín 545
Valparaíso	Diez C. Silvio, Blanco 1131
San Antonio	Vega y Vega Ltda., Barros Luco 1413
Santiago	Telemática Ltda., A. Leguía Sur 75
Santiago	CENTRO ATARI, A. de Fuenzalida 79
Curicó	Comercial Multihogar, Peña 800
Talca	Gas Talca, 1 Sur 1639, Edificio Lircay, Local 7
Chillán	Leonardo Ortiz y Cía., Edificio Salman, Local 14
Concepción	Electrosur Ltda., Rengo 281
Los Angeles	Merino e Hijos Ltda., Colón 523
Temuco	Firmani y Cía. Ltda., Montt 730
Valdivia	Incosur S.A., Independencia 555
Osorno	Firmani y Cía Ltda., Eleuterio Ramírez 870
Puerto Montt	Dimarsa S.A., Urmeneta 529
Punta Arenas	Balfer Ltda., Rocca 886, Local 23



LA TRAGEDIA DE CHERNOBYL

SIMULADOR NUCLEAR

La tragedia de Chernobyl en Kiev (Rusia) y, anteriormente la de Three Mile Island en Estados Unidos, deja de manifiesto que la energía nuclear para usos pacíficos puede constituírse en un riesgo para la humanidad.

Es difícil entender la forma cómo se produce y utiliza la energía nuclear para la obtención de electricidad. En un mundo tan industrializado como el actual la energía eléctrica se necesita cada vez más. Los combustibles convencionales, tales como petróleo, gas y carbón, encarecen la producción de electricidad y agotan las reservas mundiales.

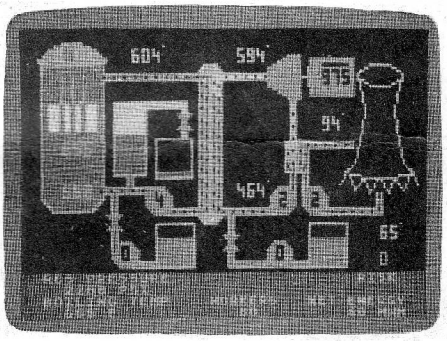
El uso de caídas de agua en represas naturales o artificiales, tan común en nuestro privilegiado país, tiene un costo de operación menor. Sin embargo, el costo inicial, y el tiempo de construcción, es muy elevado.

La energía nuclear permite la producción de electricidad sin agotar los combustibles fósiles y además posibilita liberar grandes cantidades de energía en el Reactor Nuclear.

La Central Nuclear

Una central nuclear se compone principalmente de los siguientes elementos:

a) Un reactor nuclear, en donde se lleva a cabo la reacción en cadena, produciendo enormes cantidades de calor.
b) Un sistema de control del reactor en base a unas barras de grafito, aguapasada u otro material que absorbe parte de los átomos producidos. Las barras totalmente sumergidas en el reactor absorben todos los átomos, deteniendo la reacción (y la formación de calor). Las barras totalmente afuera del reactor o la ausencia de ellas por accidente producen una fuerte reacción en cadena.
c) Un sistema de enfriamiento del reactor saca el calor del reactor y lo lleva a unos intercambiadores de calor donde se produce vapor. El vapor mueve las turbinas generadoras de electricidad. El exceso de calor se bota a la atmósfera en torres de refrigeración.



Si falla el sistema de enfriamiento o el sistema de control, el calor puede producir temperaturas muy altas (5.000ºC) que funden el núcleo del reactor y dejan salir materiales radiactivos que son dañinos para las personas.

ATARI le brinda la posibilidad de conocer el funcionamiento de una planta nuclear, las temperaturas de funcionamiento y cómo controlar el reactor, en un excelente programa de simulación con gráficos animados (Tan bueno que lo usó la Comisión Chilena de Energía Nuclear en el Pabellón CORFO de FISA). No se requiere ningún conocimiento especial para usarlo.

Controle la planta con el bastón de mando (joystick) y aprenda, mientras se divierte reparando las fallas. Obtenga su título de OPERADOR DE PLANTA NUCLEAR.

Coelsa recomienda este **Programa Didáctico** para toda edad, que le ayudará a entender mejor los sucesos de Chernobyl y sus secuelas que seguirán causando problemas por largo tiempo a la humanidad.

GUIA PARA TIPEAR PROGRAMAS

Antes de digitar cualquier programa, usted se debe familiarizar con su computador. Aprenda a usar el teclado para digitar y corregir programas BASIC. Lea el manual del equipo para entender como grabar y cargar sus programas BASIC hacia y desde diskettes o cassette. Para ayudarle con la tarea de digitación de los programas aparecidos en el Boletín Centro ATARI, éstos vienen impresos tal como aparecen en la pantalla de su televisor, incluyendo los caracteres gráficos y de control que el programa tenga incorporados.

A continuación se entrega un listado de los diferentes caracteres o símbolos que pueden aparecen en los listados, junto a la secuencia que debe presionarse para lograrlos.

símbolo	teclas a presionar
♥	CTRL ,
♦	CTRL A
♣	CTRL B
♠	CTRL C
♠	CTRL D
♠	CTRL E
/	CTRL F
\	CTRL G
◢	CTRL H
▪	CTRL I
◤	CTRL J
▪	CTRL K
▪	CTRL L
▔	CTRL M
_	CTRL N
▪	CTRL O
♣	CTRL P
♠	CTRL Q
▔	CTRL R
+	CTRL S
●	CTRL T
▬	CTRL U
▌	CTRL V
♦	CTRL W
♣	CTRL X
▌	CTRL Y
▙	CTRL Z
ESC	ESC ESC
↑	ESC CTRL ↑
↓	ESC CTRL ↓
←	ESC CTRL ←
◆	CTRL .
♠	CTRL ;
↖	ESC SHIFT CLEAR
◀	ESC BACK SPACE
▶	ESC TAB
◘	INVERSO CTRL ,

símbolo	teclas a presionar
▗▖	INVERSO CTRL A
▗▖	INVERSO CTRL B
▗▖	INVERSO CTRL C
▗▖	INVERSO CTRL D
▗▖	INVERSO CTRL E
▗▖	INVERSO CTRL F
▗▖	INVERSO CTRL G
▗▖	INVERSO CTRL H
▗▖	INVERSO CTRL I
▗▖	INVERSO CTRL J
▗▖	INVERSO CTRL K
▗▖	INVERSO CTRL L
▗▖	INVERSO CTRL M
▗▖	INVERSO CTRL N
▗▖	INVERSO CTRL O
▗▖	INVERSO CTRL P
▗▖	INVERSO CTRL Q
▗▖	INVERSO CTRL R
▗▖	INVERSO CTRL S
▗▖	INVERSO CTRL T
▗▖	INVERSO CTRL U
▗▖	INVERSO CTRL V
▗▖	INVERSO CTRL W
▗▖	INVERSO CTRL X
▗▖	INVERSO CTRL Y
▗▖	INVERSO CTRL Z
◘	ESC SHIFT DELETE
◘	ESC SHIFT INSERT
◘	ESC SHIFT TAB (SET)
◘	ESC SHIFT TAB (SET)
■	INVERSO BARRA ESPACIO
▬	INVERSO SHIFT –
◘	INVERSO CTRL .
▬	INVERSO SHIFT =
◘	ESC CTRL 2
◘	ESC CTRL BACK SPACE
◘	ESC CTRL INSERT

737

7473

BOLETIN INFORMATIVO CENTRO ATARI®

ANDRES DE FUENZALIDA 79
PROVIDENCIA, SANTIAGO